

Foto: Marijke Bos

INFO 20M

Informatieblad grote pleziervaart

Nummer 22 September 2006

INFO 20M
Informatieblad grote pleziervaart

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" is bedoeld voor eigenaren, schippers en andere betrokkenen van pleziervaartuigen langer dan 20 meter zoals:*
- voormalige binnenvaartschepen
- voormalige zeeschepen
- voormalige vissersschepen
- voormalige marineschepen
- voormalige sleep- en duwboten
- woonschepen
- als pleziervaartuig gebouwde schepen
*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" geeft aan deze doelgroep informatie over de nautische wetgeving en voorlichting omtrent (technische) installaties aan boord.*

ISSN: **1872-7824**

Initiatief: Henk Bos
Coverfoto: Marijke Bos
Vormgeving: Henk Bos
Correctoren: Ge Bos Thoma en Janneke Bos
Aan dit nummer werkten mee: Henk Bos (HB), Janneke Bos (JB), Marijke Bos (MB) en Nike Calder (NC)

Productie en uitgever: Expertisebureau Bos (c) 2006, website: ***http://www.xs4all.nl/~bosq/***
Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk, Tel: 0251-230 050, e-mail: ***h.bos@kader.hobby.nl***

Verspreiding:
***Info 20M** wordt gratis via e-mail door de volgende organisaties verspreid:*
- de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB)
- de Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten (BASM)
- de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club (KNMC)
Andere organisaties kunnen zich bij de uitgever melden. ***Info 20M*** *is tevens te downloaden via de website.*

Info 20M *is een voortzetting van de reeks voorlichtingsbladen genaamd* ***M3-blad*** *die in het tijdvak 1987 tot 1995 geschreven zijn voor Scouting groepen met een wachtschip (een voormalig binnenschip in gebruik als clubhuis). M3-blad nummer 1 t/m 21 zijn op aanvraag te verkrijgen. Zie index op de website.*

Voorwoord

Het **"informatieblad grote pleziervaart"** is een nieuw ontwikkeld medium voor de eigenaren van:

* pleziervaartuigen met een lengte van 20 meter of meer
* sleep- en duwboten die voor de pleziervaart worden gebruikt

Voorjaar 2006 is het concept Binnenvaartwet gepubliceerd. Deze vervangt o.a. de Binnenschepenwet waarin nu de technische eisen en diploma's voor schepen op de binnenwateren geregeld worden. Voor de beroepsvaart verandert er weinig, maar voor de pleziervaart heel veel. Welke consequenties dit heeft en wat u er als eigenaar aan kunt doen, wordt beschreven in deze en volgende uitgaven van dit informatieblad.

Zodra de Binnenvaartwet van kracht wordt, gaat er voor pleziervaart langer dan 20 meter veel veranderen. Zo is Europees vastgelegd dat ALLE schepen langer dan 20 meter straks voorzien moeten zijn van een geldig Certificaat van Onderzoek (CvO). Daarnaast wordt het systeem van kleine en grote vaarbewijzen sterk gewijzigd.

We zullen de verschillende wetgeving, de van belang zijnde uitwerkingen van de wetgeving en de ontwikkelingen gaan beschrijven. Ook wordt er uitgebreid aandacht besteed aan de diverse technische installaties aan boord. Wat is veilig en wat niet? Welke oplossingen zijn er om diverse problemen op te lossen? Welke vrijstellingen komen er, enz. enz. Zo kunt u op de hoogte blijven van alle ontwikkelingen.

Deze zomer hebben we diverse schepen op hun technische staat bekeken. Daarvoor zijn we o.a. op het Nationaal Waterkamp van Scouting Nederland in Zevenaar en de zomerreünie van de Landelijke vereniging tot behoud van het Historisch bedrijfsvaartuig geweest. Bij de scheepsbezoeken is ons opgevallen dat de technische staat al heel wat verbeterd is ten opzichte van een aantal jaren geleden. Toch is er op diverse punten nog verbetering mogelijk. Vaak is dat een gevolg van onwetendheid. Daarom willen we met dit informatieblad zoveel mogelijk voorlichting en technische informatie geven.

Ik hoop dat dit informatieblad in uw behoefte kan voorzien. Heeft u vragen, opmerkingen en dergelijke dan houden wij ons van harte aanbevolen. U bent van harte welkom.

Janneke Bos
Hoofdredacteur

Agenda

* 4 november 2006
  Werkgroependag LVBHB Roelofarendsveen
* 10-12 november 2006 Klassieke Schepenbeurs
  Enkhuizen www.klassieke-schepen.nl

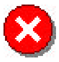
Inhoud

* Voorwoord	3
* Even voorstellen	3
* Uitgangspunten	4
* Waar zijn de volledige wetteksten verkrijgbaar	4
* Inleiding Binnenvaartwet	5
* Inleiding Europese richtlijn voor de binnenvaart	6
* Certificaat van onderzoek op basis van het ROSR	7
* Impressie Nationaal Water Kamp Scouting Nederland	7
* Impressie zomerreünie LVBHB	8
* Het voorkomen van (CO) vergiftiging	9

Gebruikte tekens bij foto's en teksten:

 Informatie

 Goed

 Fout

Even voorstellen….



Henk Bos
Met weinig middelen en veel creativiteit zoveel mogelijk bereiken is de rode draad in het watersportleven van Henk Bos (65). Na de ambachtsschool deed hij zijn eerste werkervaring op als dorpssmid tussen Oude en Nieuwe Pekela: voornamelijk boeren- en scheepsbeslag. Eind vijftiger jaren schoot Nederland in de groei en de Hoogovens zaten te springen om arbeidskrachten. Henk verruilde Groningen voor het westen en zou drieënveertig jaar bij dezelfde werkgever blijven.
'Een gestapelde opleiding', noemt Henk Bos het, als hij terugkijkt op zijn carrière. Door cursus na cursus te volgen werd het kennisniveau steeds verder opgevoerd. In 1969 werd begonnen met het controleren van schepen op kwaliteit en veiligheid. Een activiteit die steeds meer tijd zou vergen. Hij heeft vanaf 1969 t/m 1995 voor de Landelijk Nautisch Technische Commissie (LNTC) van Scouting Nederland als vrijwilliger gewerkt. In 1975 werd begonnen met het geven van technische cursussen. Zo is hij o.a. docent geworden bij het Watersportverbond met als specialisatie gas-, diesel- en elektrotechniek. Daarna is hij in 2006 docent geworden bij een EMCI erkende opleiding voor expert pleziervaartuigen georganiseerd door DOC Maritiem.



Janneke Bos

Janneke Bos (36) heeft na het afronden van haar studies Scheepsbouwkunde en Technische Bedrijfskunde in 1994 Expertisebureau Bos opgericht. Oorspronkelijk is Expertisebureau Bos begonnen met het uitvoeren van technische keuringen van

pleziervaartuigen. Daarna is er het lesgeven aan de pleziervaart, de binnenvaart en een gedeelte zeevaart (navigatie en communicatie) erbij gekomen. Teneinde de cursisten nog beter te kunnen helpen is er ook het ontwikkelen en uitgeven van nautische opleidingssoftware aan toegevoegd. Ze heeft veel ervaring met nautische opleidingen en heeft regelmatig contact met examencommissies. Voor de opleidingen was het uitpluizen van de nautische wetgeving noodzakelijk. Zo heeft ze een grote ervaring met nautische wetgeving opgebouwd. Ze geeft sinds 2004 bij DOC Maritiem lessen voor de opleiding expert pleziervaartuigen. In 2006 is ze door EMCI geregistreerd als expert pleziervaartuigen specialist nautische wetgeving. Als vrijwilliger heeft ze veel werk verricht voor Scouting Nederland (LNTC) en de LVBHB. Enkele jaren terug heeft ze samen met een aantal bezorgde leden van de LVBHB de commissie wet- en regelgeving opgericht. Deze is onder de FONV geplaatst zodat het werk voor alle behoudsorganisaties ten goede kan komen. Janneke is voorzitter van de FONV commissie wet- en regelgeving. Tijdens de vergadering van 15 mei 2006 (zie inleiding Binnenvaartwet) is besloten dat ze optreedt namens de gezamenlijke organisaties van grote pleziervaartuigen als coördinator. Samen met vele anderen zet ze zich in om de belangen van de grote pleziervaart richting de nationale en internationale overheid te behartigen.



Alle materialen hebben een gemiddelde levensduur die o.a. bepaald wordt door het gebruik en het bewaren (in de zon of in het donker). Rubber is erg gevoelig voor zonlicht. Deze kabel is aan vervanging toe.

Uitgangspunten

Momenteel wordt er met diverse nationale en internationale organisaties overleg gevoerd. De uitgangspunten daarbij zijn:

* veilig
* behoud van het historische karakter en het nautisch erfgoed
* haalbaar en uitvoerbaar

Met name het punt veiligheid is van groot belang. Niet alleen voor de opvarenden van het schip zelf, maar ook voor iedereen die zich in de buurt van het schip bevindt. Een ontploffing, brand of ongeluk is voor niemand leuk. Daarom proberen we zoveel mogelijk aan de verbetering van de veiligheid aan boord te doen. Dat is in ieders belang!

Natuurlijk weten we dat wijzigingen aan het schip tijd en geld kosten. Maar als iets aan boord gewijzigd wordt, is het wel handig en verstandig om dat zodanig te doen dat het veiliger aan boord wordt. Het liefst op een zodanige manier dat op het moment dat het schip gekeurd gaat worden voor het Certificaat van Onderzoek er zo weinig mogelijk gewijzigd hoeft te worden.

Ook het behoud van het nautisch erfgoed is belangrijk. We zullen zoveel mogelijk proberen om daar aandacht aan te besteden. Niet alles kan echter blijven zoals het 100 jaar geleden ooit is aangelegd. Denk daarbij bijvoorbeeld aan elektrische bedrading. Oude bedrading en kabels verliezen hun weekmakers en kunnen gemakkelijk hun samenhang verliezen. Ze zullen na verloop van tijd een te groot risico vormen. Daarom tijdig vervangen voor het te laat is.

Behoud van erfgoed en veiligheid moeten daarom in een goede balans zijn met elkaar. (JB)

Waar zijn de volledige wetteksten verkrijgbaar?

Wetgeving verandert regelmatig. U kunt uzelf op de hoogte houden door het lezen van de vakbladen (Schuttevaer, www.vaart.nl) en/of een abonnement op de reglementen via de SdU of de Numij. Bij een abonnement krijgt u tevens toelichtingen op de teksten.

Daarnaast kunt u gebruik maken van **www.overheid.nl**.
Hierop staan 2 handige links:
- Officiële Publicaties
- Wet- en Regelgeving

Beide worden dagelijks (door de week) bijgewerkt.

Bij Officiële Publicaties kunt u zoeken naar alle wijzigingen zoals ze worden gepubliceerd in het Tractatenblad, het Staatsblad, de Staatscourant, de uitspraken voor de Raad van de Scheepvaart en de Algemeen verbindendverklaring van CAO's. Tevens kunt u zoeken op kamerstukken, handelingen, kamervragen en agenda's van de Eerste en Tweede Kamer. Bijna alles van na 1 januari 1995 is hier te vinden. Oudere stukken zijn hier niet terug te vinden. Er is een zoekfunctie op 'vrij woord of zinsdeel', jaar en (publicatie)nummer. Alles wat bij Officiële Publicaties gepubliceerd is, is in PDF-formaat te downloaden.

Bij Wet- en Regelgeving kunt u complete wetten en regelingen downloaden die volledig zijn bijgewerkt. U kunt kiezen uit HTML, PDF of RTF. RTF is heel handig als u stukken wilt gebruiken voor andere publicaties want hieruit kunt u gewoon knippen en plakken (inclusief afbeeldingen). U kunt kiezen uit Alle soorten regelingen, of apart Wetten, Amvb's en andere koninklijke besluiten, Reglementen van Orde en Ministeriële Regelingen. De datum waarop iets geldig moet zijn (meestal wilt u alleen de laatste versie hebben, maar als u wilt weten hoe iets geregeld was op een bepaalde datum kan dat ook) kunt u opgeven. Ook hier kunt u zoeken naar een 'woord of zinsdeel'. Let ook hier op: niet alles staat hier gepubliceerd. Als iets niet gewijzigd is sinds 1 januari 1995 zult u het niet kunnen vinden. Tevens kunt u internationale stukken hier niet vinden, zoals bijvoorbeeld Europese wetgeving. Hiervoor moet u naar andere websites.

Aangezien wetteksten niet altijd even 'leesbaar' zijn voor een leek zullen we in het “**Informatieblad grote pleziervaartuigen**” zoveel mogelijk proberen de van toepassing zijnde teksten toe te lichten. (JB)

Inleiding Binnenvaartwet

Momenteel ligt er een nieuwe concept wet: de Binnenvaartwet. Deze wet wordt de vervanger van de volgende wetten:

- de Binnenschepenwet
- de Wet vaartijden en bemanningssterkte binnenvaart
- de Wet vervoer Binnenvaart

In de loop der jaren zijn deze 3 wetten steeds meer op elkaar gaan lijken. Toch bleven er kleine verschillen bestaan die voor problemen zorgden. Door het vervangen van deze wetten door de nieuwe wet worden voor de beroepsbinnenvaart veel problemen opgelost.

Bij het opstellen van de nieuwe wet wordt gekeken naar de Europese wetgeving. Veel onderdelen zijn gebaseerd op de Rijnvaartregels zoals het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR) en het Reglement Rijnpatenten.

Voor de pleziervaart gaat er met deze wet veel veranderen, met name voor de grote pleziervaart. Er zijn 2 hoofdonderwerpen van belang:

- het certificaat van onderzoek
- het vaarbewijs

Het concept Bepalingen met betrekking tot de veilige vaart op de binnenwateren (Binnenvaartwet) bestaat uit een aantal delen:

- Vergaderjaar 2005-2006, 30 523 nr. 1, Koninklijke boodschap
- Vergaderjaar 2005-2006, 30 523 nr. 2, Voorstel van wet
- Vergaderjaar 2005-2006, 30 523 nr. 3, Memorie van toelichting
- Vergaderjaar 2005-2006, 30 523 nr. 4, Advies Raad van State en Nader Rapport
- Vergaderjaar 2005-2006, 30 523 nr. 5, Nota van verbetering
- Vergaderjaar 2005-2006, 30 523 nr. 6, Verslag vaste kamercommissie voor Verkeer en Waterstaat (kamervragen aan de Minister)

De eerste 4 stukken zijn na publicatie door een aantal mensen nauwkeurig bekeken en vergeleken met de oorspronkelijke voorstellen proeve Binnenvaartwet met artikel gewijze memorie van toelichting van 15 oktober 2003 KN/03-85U.

Op 15 mei 2006 is er een vergadering geweest van de FONV commissie wet- en regelgeving. Gezien het feit dat er op zeer korte termijn op het concept gereageerd kon worden, zijn een aantal andere organisaties ook voor deze vergadering uitgenodigd. Deze organisaties hebben allemaal dezelfde type schepen en dus ook dezelfde problemen met de nieuwe Binnenvaartwet.

De betrokken onderstaande organisaties hebben allemaal leden met dezelfde soorten schepen, namelijk pleziervaartuigen groter dan 20 meter en sleep- en duwboten die voor de pleziervaart worden gebruikt:

- BASM (Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten)
- EBA (European Boating Association) koepelorganisatie van alle 'watersportverbonden'
- EMH (European Maritime Heritage) koepel Europese behoudsorganisaties
- FONV (Federatie Oud Nederlandse Vaartuigen) koepel Nederlandse behoudsorganisaties
- KNMC (Koninklijke Nederlandse Motorboot Club)
- LVBHB (Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig)
- LWO (Landelijke Woonboten Organisatie)
- SN (Scouting Nederland Waterwerk)
- VDS (Vereniging de Sleepboot/Vereniging de Sleper)
- VDMS (Vereniging de Motorsleepboot)
- Watersportverbond (voorheen KNWV)
- ZKK (Zeekadetkorps Nederland)

Daarnaast zijn buiten de overheid de volgende organisaties bij de Binnenvaartwet betrokken:

- ANWB
- BBZ (Belangen vereniging voor Beroeps Zeilschippers)
- HISWA (Nederlandsche Vereeniging voor Handel en Industrie op het Gebied van Scheepsbouw en Watersport)
- Nederlands Platform voor Waterrecreatie (voorheen Watersportberaad)
- NJI (Nederlandse Jachtbouw Industrie)
- Vereniging Schuttevaer en diverse beroepsvaartorganisaties

Tijdens de vergadering op 15 mei 2006 is er besloten om gezamenlijk op te trekken naar de nationale en internationale overheid. De problemen zijn geïnventariseerd, genoteerd en voorzien van argumentatie. Daarna is er door de beleidsmedewerker van Scouting Nederland een brief gestuurd naar enkele tweede kamerleden.

De vaste kamercommissie voor Verkeer en Waterstaat heeft naar aanleiding van onze brief kamervragen gesteld. Deze zijn terug te vinden in het stuk nr. 6. Momenteel wordt door de Minister en enkele medewerkers van het ministerie van Verkeer en Waterstaat gewerkt aan de beantwoording van de kamervragen.

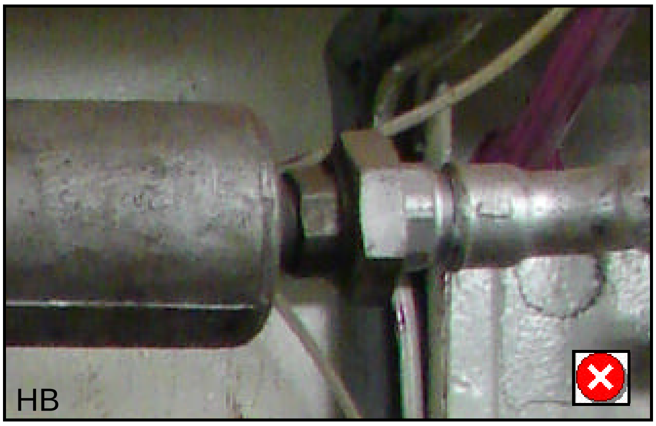
Behalve de brief aan de kamerleden is er ook een uitgebreide uitwerking van de Binnenvaartwet met de problemen voor de grote pleziervaart gemaakt. Deze uitwerking is verstuurd naar de betrokken beleidsmedewerkers van Verkeer en Waterstaat, de Europese Commissie en andere betrokken overheids-medewerkers. Deze is positief ontvangen en er is sindsdien regelmatig gecommuniceerd.

De Binnenvaartwet zoals die er momenteel ligt is nog steeds een concept en kan dus nog gewijzigd worden. De planning is dat de Binnenvaartwet in 2008/2009 van kracht gaat worden. De uitwerking van de Binnenvaartwet wordt geregeld door middel van algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen. Door mee te praten kunnen we wellicht een voor ons zo gunstig mogelijke

situatie creëren. Of dat ook gaat lukken, kunnen we u niet beloven. We blijven natuurlijk wel afhankelijk van de overheidsmedewerkers.

De inhoud van de problematiek zullen we in latere edities verder uitwerken.

De belangrijkste stukken die hier genoemd zijn, zijn te downloaden van onze website. (JB)



Schroefdraad in een uitlaatsysteem is vragen om moeilijkheden. Door het regelmatig uitzetten en krimpen en aanhoudende trilling gaat schroefdraad altijd los.
Dan krijgt het uitlaatgas, dat een dodelijke hoeveelheid CO bevat, de mogelijkheid om in de machinekamer te komen...

Inleiding Europese richtlijn voor de binnenvaart
De Europese Commissie heeft in december 1997 een voorstel ingediend voor een richtlijn van de Raad tot wijziging van Richtlijn 82/714/EEG van 4 oktober 1982 betreffende technische voorschriften voor binnenschepen. Met het voorstel wordt beoogd de technische voorschriften van de Gemeenschap aan te passen aan de modernere regels voor de Rijnscheepvaart en zo een uniforme regeling vast te stellen voor de gehele Europese binnenscheepvaart. Voor de interne markt en de ontwikkeling van een vrije binnenscheepvaart op alle waterwegen in de EU is het een vereiste dat de technische voorschriften en de veiligheidsnormen op het hoogste niveau worden geharmoniseerd en gelijkwaardig gemaakt. Dit is van belang voor het vrij verkeer van goederen en tevens voor de handhaving van strenge sociale, veiligheids- en milieuvoorschriften. Ook worden dankzij de harmonisering van de technische voorschriften en de wederzijdse erkenning van technische certificaten voor binnenschepen de voorwaarden voor eerlijke concurrentie op de Rijn en in de Gemeenschap verbeterd en wordt dezelfde uitgangspositie gecreëerd voor de binnenscheepvaart in de interne markt.

Door de kwestie van het al dan niet toelaten van schepen met een certificaat afgegeven op basis van nationale wetgeving tot de Rijnvaart kwam het overleg over dit voorstel in de Raad langere tijd stil te liggen. De voorschriften van de CCR (Centrale Commissie Rijnvaart) maakten dit namelijk in eerste instantie onmogelijk. De situatie veranderde echter toen de CCR op 27 november 2002 een wijziging van de Akte van Mannheim (aanvullend protocol 7) goedkeurde. Daarmee bestond voor de Rijnvaart de juridische mogelijkheid om certificaten te aanvaarden die worden afgegeven door andere instanties dan de CCR - dus ook de Europese Gemeenschap. Nadat alle vijf lidstaten van de CCR dit aanvullend protocol hadden geratificeerd, trad de vernieuwde Akte van Mannheim op 1 december 2004 in werking.

Daardoor werd het mogelijk de behandeling van de tekst te hervatten. De Raad heeft op 10 december 2004 een gedeeltelijk politiek akkoord over de centrale tekst van de ontwerprichtlijn bereikt. Enkele maanden later kwamen de organen van de Raad ook tot overeenstemming over de tekst van de bijlagen.

De bijlage bij de richtlijn is een afspiegeling van de stand van de onderhandelingen in 2004, waarbij rekening is gehouden met het gebruiksdoel van alle varende schepen van een bepaalde omvang (vrachtschepen, passagiersschepen, pleziervaartuigen, containerschepen). De vertaling van deze omvangrijke bijlage in alle officiële talen van de EU heeft zeer veel tijd gevergd. Na een volledige tekstherziening door de juristen en linguïsten heeft de Raad zijn gemeenschappelijk standpunt op 23 februari 2006 goedgekeurd.

De nieuwe Europese richtlijn betreffende de technische eisen van binnenschepen is nu vrijwel rond. Er zijn echter nog een aantal delen die nader ingevuld moeten worden. Daar wordt nu hard aan gewerkt. De planning is dat de nieuwe Europese richtlijn in 2008/2009 van kracht gaat worden. De nieuwe Binnenvaartwet sluit aan op deze Europese richtlijn en zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

De tekst van de Europese richtlijn is behoorlijk groot (ca. 520 pagina's). Aangezien de CCR een grote invloed op de tekst heeft gehad is vrij veel uit het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR) in de tekst terug te vinden. De technische eisen die aan pleziervaartuigen worden gesteld zoals die nu in de tekst staan wijken iets af van de eisen van hoofdstuk 21 van het ROSR. Momenteel wordt er gekeken naar de problemen die de eisen kunnen gaan opleveren voor met name historische schepen.

De Europese richtlijn is van toepassing op:
- schepen met een lengte van 20 meter of meer
- schepen waarvoor het product L × B × T 100 m³ of meer bedraagt

Daarnaast is de richtlijn van toepassing op:
- sleep- en duwboten die bedoeld zijn om schepen langer dan 20 meter te slepen of drijvende werktuigen, te duwen of langszij mee te nemen
- schepen bedoeld voor het vervoer van passagiers die, behalve de bemanning, meer dan twaalf mensen vervoeren
- drijvende werktuigen

Op basis van deze Europese richtlijn moeten pleziervaartuigen van 20 meter of meer straks in het bezit zijn van een geldig Certificaat van Onderzoek.

Met name bijlage II bevat enkele interessante hoofdstukken met betrekking tot technische voorschriften:
- hoofdstuk 15 voor passagiersschepen
- hoofdstuk 15a voor zeilende passagiersschepen
- hoofdstuk 19 voor historische schepen
- hoofdstuk 21 voor pleziervaartuigen
Van deze hoofdstukken is hoofdstuk 19 nog niet ingevuld. Momenteel wordt daar door de verschillende organisaties aan gewerkt. Ook de EMH is daarbij betrokken.

De ontwikkelingen op dit gebied kunt u in de volgende edities van het informatieblad grote pleziervaart terug vinden. We houden u op de hoogte.

De volledige tekst van de Europese richtlijn (520 pagina's) is te downloaden vanaf onze website. (JB)

Certificaat van onderzoek op basis van het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn

Het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn wordt ook wel ROSR genoemd. In het ROSR worden de eisen vermeld waaraan een schip moet voldoen teneinde een certificaat van onderzoek (CvO) te verkrijgen. Dit zijn zowel technische eisen die gesteld worden aan het schip, de inrichting en uitrusting, als de bemanning van het schip.
In het ROSR worden technische eisen gesteld aan o.a. vrachtschepen, sleep- en duwboten, passagiersschepen en pleziervaartuigen. Voor de pleziervaart is hoofdstuk 21 van toepassing. Indien een pleziervaartuig voldoet aan de technische eisen van hoofdstuk 21 dan kan een Certificaat van Onderzoek worden afgegeven. Dit Certificaat van Onderzoek is niet alleen geldig op de Rijn, maar ook in Nederland en de andere binnenwateren van Europa.

Het ROSR is van toepassing op:
- schepen met een lengte van 20 meter of meer
- schepen waarvan het volume, berekend uit het produkt L x B x T, 100 m³ of meer bedraagt

De definitie voor pleziervaartuig in het ROSR is (art. 1.01 lid 23): *pleziervaartuig: een schip, niet zijnde een passagiersschip, dat is bestemd voor sportieve en recreatieve doeleinden.*
Onder de lengte wordt verstaan (art. 1.01 lid 55):
lengte [L]: de grootste lengte van de scheepsromp in m, het roer en de boegspriet niet inbegrepen.

Een Certificaat van Onderzoek op basis van het ROSR is geldig:
- 5 jaar voor passagiersschepen
- 10 jaar voor alle andere schepen

De volledig uitgewerkte technische eisen zoals die anno 2006 aan pleziervaartuigen langer dan 20 meter worden gesteld kan men downloaden vanaf onze website.

Veel uitwerkingen in de Europese Richtlijn voor de binnenvaart en de Binnenvaartwet zijn gebaseerd op Rijnvaartreglementen. Daarom is het handig om de eisen die in het ROSR gesteld worden alvast eens te bekijken voor uw eigen schip. Kunt u aan deze eisen voldoen? Zo nee, waarom niet?

Welke eisen uiteindelijk aan pleziervaartuigen gesteld gaan worden in het kader van de Europese Richtlijn en de Binnenvaartwet zijn nu nog niet bekend. Daarover zal nog menige vergadering worden gehouden. (JB)

Impressie Nationaal Waterkamp Scouting Nederland



Eens in de 4 jaar organiseert het waterwerk van Scouting Nederland een Nationaal Waterkamp (Nawaka). In 2006 werd het voor het eerst in Zevenaar georganiseerd. Van 24 juli t/m 4 augustus 2006 was het zo ver. Zo'n 6000 scouts kwamen met zo'n 500 lelievletten, 50 wachtschepen en nog veel meer andere schepen en namen hun intrek op het recreatieterrein Rhederlaag. Daar is natuurlijk een gigantische organisatie voor nodig. Honderden vrijwilligers hebben gezorgd voor een compleet dorp met sanitaire voorzieningen, afvalverwerking, voedselvoorziening,



NaWaKa 2006 Zevenaar

communicatie, supermarkt, winkels, EHBO, politie, havendienst, dagelijkse krant, eigen radiostation, amusement, feesten etc. Alles wat je kunt bedenken was er. Zo is er een fantastisch feest ontstaan.
De organisatie heeft samen met landelijke vrijwilligers ook 3 dagen diverse bestuurders, overheidsfunctionarissen, tweede kamerleden, politici etc. uitgenodigd teneinde te laten zien wat Scouting is en met welke problemen ze te maken krijgen. Op donderdag 27 juli waren o.a.



afgevaardigden van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, de KLPD, de KNMC, FONV, HISWA, en Zeekadetkorps Nederland samen met de burgemeester van Zevenaar bijeen om het te hebben over de problemen van Scouting Nederland met de diverse wet- en regelgeving. Eerst kregen ze een uitgebreide inleiding door de directeur van Scouting Nederland en de kampadmiraal. Vervolgens brachten ze een bezoek aan het kamp en diverse wachtschepen. Bij een aantal wachtschepen werd ook binnen gekeken en gewezen op diverse problemen. Na afloop waren ze zeer enthousiast en konden zich goed inleven in de problematiek. Er zijn visitekaartjes uitgewisseld en afspraken gemaakt. (JB)



Impressie zomerreünie LVBHB
Van vrijdag 28 t/m zondag 30 juli werd de zomerreünie van de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig gehouden. Zo'n 150 zeil- en motorschepen vulden de binnenwateren van Hellevoetsluis. Op vrijdagavond was de zomervergadering in het gemeentehuis van Hellevoetsluis. Daar werd o.a. besloten waar de zomerreünie van 2008 zal worden gehouden: Gouda. Eveneens werd gediscussieerd waar de vereniging in de toekomst naar toe zou moeten.



Janneke Bos heeft een kort verhaal gehouden over de nieuwe Binnenvaartwet. Op zaterdag was er een grote markt met diverse activiteiten waaronder het officiële openen van het Jan Blankendok. Zondagochtend werd begonnen met een gezamenlijke kerkdienst waarna 's middags diverse wedstrijden werden gevaren. (JB)







Een gedeelte van de vloot in de haven van Hellevoetsluis.

Het voorkomen van koolmonoxide (CO) vergiftiging (HB)
Scheepsbouwers, werven en eigenaars kunnen het risico aan boord van koolmonoxide verminderen, door het begrijpen van de gevaren en het installeren van een CO alarm.



De baby bleef maar huilen, het zielige geluid kwam door de opening van de ankerketting. Er scheen niemand te zijn die zich er iets van aantrok. Mensen langs de kant begonnen stil te blijven staan en er opmerkingen over te maken. Eindelijk stapte iemand aan boord en klopte op het dek. 'Is daar iemand?' Geen antwoord. Hij klopte nog eens en riep wat harder 'is daar iemand?' Nog geen antwoord. Hij schoof het luik open, stak z'n hoofd naar binnen, begon weer te roepen 'is daar...' en hield midden in de zin op.
Binnen waren vier volwassenen, die aan de maaltijd aan tafel zaten - maar allemaal dood. Een autopsie onthulde CO vergiftiging als oorzaak van hun dood. Het was de vorige avond koud geweest, dus hadden ze de boot dicht gemaakt en de propaanbranders aan gestoken voor de warmte. Deze branders hadden langzaam de zuurstof in de cabine gebruikt. Terwijl het zuurstofniveau daalde werd de verbranding slechter. In plaats dat er kooldioxide werd geproduceerd (het normale bijproduct van verbranding van elke koolwaterstof of vaste brandstof zoals hout of kolen), begonnen de branders CO te produceren en de schade was gedaan. De baby overleefde omdat het in de voorpiek lag waar verse lucht door de pijp van de ankerketting naar beneden kwam.

Inhoud

* Inleiding koolmonoxide (CO)
* Symptomen van vergiftiging
* Alarm en gevaarlijke gehaltes
* Wat moet u doen als het alarm afgaat
* Omgaan met een CO melder
* Eerste hulp
* Het effect van de scheepsvorm
* De motor

Verbrandingsapparatuur wordt later bij het onderwerp GAS behandeld

Een koolmonoxide melder kan
“De lachende dood”
voorkomen!

Een gezinnetje van 3 personen waren op een grote zeilboot die uitgerust was met een wasmachine en een geiser op propaan.
De wasmachine functioneerde niet goed waardoor de geiser bleef branden. De geiser gebruikte de lucht in de kajuit en begon CO te vormen. De zoon viel, probeerde weer overeind te komen en viel weer. Omdat de vrouw de klap hoorde kwam ze overeind, werd duizelig en zakte in elkaar. De man zag de vrouw vallen en dacht dat ze flauw was gevallen door de aanblik van de zoon die een bloedende lip had. Hij stapte over haar heen om de zoon overeind te helpen en terwijl hij achterom keek zag hij dat de kat naast haar lag. Het muntje viel: de vrouw kon flauw zijn gevallen, de kat niet. Hij pakte de telefoon en drukte op een voorgeprogrammeerd nummer om de buren te waarschuwen dat ze problemen hadden. Hij probeerde allen naar buiten te krijgen, maar hij ging ook tegen de vlakte. Alle drie werden door de plaatselijke brandweer gered en kwamen weer bij. Wat in dit geval erg interessant was, is dat de luiken van de boot open stonden en dat er buiten 10 knopen wind stond.
De vraag is: wat kan er gedaan worden om zulke gevallen te vermijden?

Inleiding koolmonoxide (CO)
CO kunt u niet zien, ruiken of proeven. Het verbindt zich veel gemakkelijker met de hemoglobine in het bloed dan zuurstof - zelfs als zuurstof beschikbaar is. Dus is de simpele aanwezigheid van CO gevaarlijk, met of zonder genoeg frisse lucht.
De ophoping van CO in het bloed wordt het carboxyhemoglobine gehalte (COHb) genoemd en belemmert de opname van zuurstof in het lichaam.
Afhankelijk van de concentratie kan CO binnen enkele minuten fataal zijn.
Zelfs zo weinig als 0,2% CO in de lucht verbindt zich met rode bloedcellen met een snelheid van 1% (van de rode bloedcellen in het lichaam) per minuut. Als die persoon aan het werk is kan de snelheid oplopen tot meer dan 2% per minuut.
Binnen 45 minuten hebben de rode bloedcellen dan voor 75% koolmonoxide opgenomen en is een dodelijke concentratie bereikt. Het resultaat is gebrek aan zuurstof.
Als een slachtoffer aan de dood ontsnapt kan hij of zij nog altijd blijvend hersenletsel oplopen.
Daar een laag gehalte CO gedurende lange tijd even gevaarlijk is als een hoge dosering gedurende korte tijd rekent de computer in een CO melder met carboxy-hemoglobine (COHb) eenheden.
Vanaf 45 ppm moet de CO melder binnen 45 minuten af gaan en de brandweer gevraagd worden om de CO waarde te controleren.
Iedereen is gevoelig voor het gevaar van CO vergiftiging. Ongeboren baby’s, kleine kinderen, zwangere vrouwen, oudere mensen en mensen met hart- of ademhalings-problemen lopen het meeste risico op ernstig letsel of zelfs overlijden daar deze personen zeer gevoelig zijn voor CO.

Symptomen van vergiftiging

Symptomen duiden er op dat het om een noodgeval gaat

Algemene symptomen bij lage blootstelling: lichte hoofdpijn, misselijkheid, overgeven, vermoeidheid (griepachtige symptomen).
Algemene symptomen bij middelmatige blootstelling: zware hoofdpijn, slaperigheid, verwarring, snelle hartslag.
Algemene symptomen bij extreme blootstelling: stuiptrekkingen, bewusteloosheid, hart- en longstoornissen.

Veel gevallen van CO vergiftiging wijzen er op dat hoewel de slachtoffers er zich van bewust zijn dat ze niet in orde zijn, ze zo gedesoriënteerd raken dat ze zichzelf niet in veiligheid kunnen brengen door naar buiten te gaan of om hulp te roepen. Jonge kinderen en huisdieren zijn vaak de eerste slachtoffers. Het is belangrijk dat u bekend bent met elk stadium van de effecten en deze moeten met allen aan boord besproken worden. Zoek bij twijfel contact met een arts.

Als niemand symptomen heeft wordt het niet als noodgeval beschouwd, maar mag het niet genegeerd worden.

25 ppm
Wordt beschouwd als lage blootstelling. Het kan gevaarlijk zijn om er langdurig aan blootgesteld te zijn.
25 ppm kan leiden tot vermoeidheid, hoofdpijn enz. De situatie dient goed in de gaten gehouden te worden.
Wees extra voorzichtig en stel geen personen met hoog risico langer dan 8 uur bloot.
Dit niveau van CO kan veroorzaakt worden door luchtvervuiling, zwaar verkeer, sigarettenrook, temperatuurwisselingen enz.

25 tot 100 ppm
Dit noemt men een middelmatige blootstelling en kan ernstige gezondheidsproblemen veroorzaken. Daarom alle mogelijke CO bronnen uitzetten. Laat een bevoegde onderhoudstechnicus onderzoek doen. Zet alles open en ventileer optimaal.
Mogelijke CO bronnen pas weer bij zetten als de problemen zijn opgelost. Controleer alle aanwezigen op symptomen!

100 ppm
Wordt beschouwd als een hoge blootstelling. Het kan zijn dat er zich (nog) geen symptomen voordoen. Er kan snel een ernstige situatie ontstaan. Mogelijke CO bronnen uitzetten en laat een bevoegde onderhoudstechnicus onderzoek doen.
Ventileer optimaal en wacht bovenwinds. Mogelijke CO bronnen pas weer bij zetten als de problemen zijn opgelost. Controleer alle aanwezigen op symptomen!

Gevaarlijk CO niveau
Hoger dan 100 ppm wordt beschouwd als gevaarlijk, zeker als het gepaard gaat met symptomen. Symptomen duiden er op dat het om een noodgeval gaat. Dit is een levens-bedreigende situatie.
Verzamel onmiddelijk alle opvarenden.
Blijf in de buitenlucht en ga in geen geval naar binnen voordat het schip geventileerd is en het probleem is opgelost (gerepareerd).

Concentratie CO
De onderstaande tabel heeft betrekking op gezonde volwassenen.
Voor degenen met een hoog risico of personen met medische problemen liggen de gehaltes anders.
Zij dienen te overwegen om waarnemingsapparatuur te gebruiken dat bij een lager CO gehalte alarm slaat.

Standaard alarmtijden
Een goede CO melder voldoet aan de eisen voor alarm responsetijd van BSI 7860:
* bij 45 ppm mag het alarm pas na 60 minuten afgaan
* bij 150 ppm moet het alarm binnen 10-30 minuten afgaan
* bij 350 ppm moet het alarm binnen 6 minuten afgaan.

Omgaan met CO melders
Bij ons aan boord van mzs ‘Margeja’ bereiken we met normale ventilatie een waarde van 40 ppm na het koken van 2 ketels water op een warme dag.



PPM	Inhalatietijd en symptomen
50	Maximaal 8 uur voor gezonde volwassenen.
200	Lichte hoofdpijn, vermoeidheid, duizeligheid, misselijkheid na 2 a 3 uur.
400	Voorhoofdspijn binnen 1-2 uur, levensbedreigend na 3 uur.
800	Duizeligheid, misselijkheid en stuiptrekkingen na 45 minuten. Bewusteloosheid binnen 2 uur. Overlijden binnen 2 – 3 uur.
1600	Hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid binnen 20 minuten. Overlijden binnen 1 uur.
3200	Hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid binnen 5 – 10 minuten. Overlijden binnen 25 – 30 minuten.
6400	Hoofdpijn, duizeligheid, misselijkheid binnen 1 – 2 minuten. Overlijden binnen 10 – 15 minuten.
12.800	Overlijden binnen 1- 3 minuten.

Table courtesy Fireboy/Xintex

Bronnen van koolmonoxide
* Defecte verbrandingsapparaten die gebruikt worden voor verwarming en koken
* verstopte schoorstenen of rookkanalen
* gebrekkige ventilatie
* draagbare brandstofkachels
* gebrekkige uitlaatsystemen van motoren (o.a. voortstuwing en generatoren)
* uitlaatgassen die de kuip in wervelen

Het meest dodelijk
zijn verbrandingsapparaten die de zuurstof uit de verblijfsruimte halen en die de verbrandings-gassen in de verblijfsruimte spuien. Deze zijn levensgevaarlijk. Hiertoe horen o.a. verplaatsbare petroleumkachels, katalysatorkachels, gascomforen en geisers. Vooral de kachels zijn gevaarlijk.
Bij een gascomfoor moet er opgelet worden dat de vlam blauw is en blijft.



Waarschuwingssticker
ABYC (American Boat and Yacht Council) standaard A-3: ”Kooktoestellen” schrijft een permanente waarschuwingssticker voor op of aan kooktoestellen, die de volgende waarschuwing bevat:

WAARSCHUWING
Kooktoestellen met een open vlam gebruiken zuurstof.
* **Dit kan benauwdheid en de dood veroorzaken.**
* **Zorg voor voldoende ventilatie.**
* **Gebruik dit apparaat niet voor ruimteverwarming.**

Machinekamer als warmtebron
Lucht die gebruikt is om de motor te koelen kan niet gebruikt worden als directe verwarming van de kajuit of verblijf. Openingen in de machinekamer als warmtebron kunnen ook niet. Met andere woorden: het is niet toegestaan om hete lucht uit de machinekamer in de verblijfsruimten te blazen. Als de lucht uit de machinekamer gebruikt moet worden als warmtebron, moet dat via een warmtewisselaar gebeuren, zodanig dat de warme lucht in de kajuit gescheiden is van de lucht in de machinekamer.

Waar de CO melder te installeren
In elke ruimte met een verbrandingsapparaat.
In elke ruimte waar mensen slapen.
Zo ver mogelijk van kookapparatuur.
Zó dat ieder van de bemanning of gasten het apparaat kan horen.
Zó dat het apparaat geen kans loopt op beschadiging.
Installeer de CO melder op 1,5 meter van de vloer.

Waar de CO melder niet te installeren
* Buiten
* in of onder een kast
* in een vochtige of natte ruimte
* direct boven een gootsteen of een fornuis
* naast een deur of venster of op een plaats waar het tocht
* waar het door gordijnen of meubels belemmerd kan worden in zijn werking
* in een ruimte waar de temperatuur lager dan –4,4 °C of boven de 37,8 °C kan komen
* waar stof of vuil de sensor kunnen belemmeren in zijn werking

Wat te doen als het CO alarm afgaat
* zet ramen en deuren open
* zet de koelkast, kachel, gasfornuis en andere verbrandings apparatuur uit
* ga naar buiten
* sluit de eventuele gasfles(sen)
* ga het schip pas weer in als het alarm is gestopt
* roep direct medische hulp in als iemand symptomen van CO vergiftiging vertoont en vermeld dat het om CO gaat
* gebruik de verbrandings apparatuur pas weer als het door een vakman gecontroleerd en gerepareerd is

Let op!
Verplaats de CO melder naar een andere locatie voordat u de volgende taken uitvoert:
* vernissen of strippen van houten vloeren of meubels
* schilderen
* behangen
* gebruik van lijm
Bewaar de CO melder in een plastic zak, zodat de sensor beschermd is tegen permanente schade.
De volgende middelen kunnen invloed hebben op de sensor en onjuiste metingen veroorzaken:
methaan, propaan, iso-butaan, iso-propanol, ethyleen, benzeen, tolueen, ethylacetaat, waterstofsulfide, zwaveldioxydes, producten op alcoholbasis, verf, verdunners, oplosmiddelen, lijm, haarlak, aftershave, parfum en sommige schoonmaakmiddelen.

Welke melders zijn in Nederland verkrijgbaar?
Dit hangt sterk af van de marktontwikkelingen. Bij de diverse bouwmarkten is een sterk verschillend aanbod. Zoek een melder met dispay zodat er ook een indicatie is in de lagere niveau’s. Onder de 10 ppm CO wordt de waarde vaak niet aangegeven.

Type melders
De fabrikanten hebben gemerkt het erg moeilijk is om een betaalbare CO melder te maken die niet alleen de noodzakelijke nauwkeurigheid blijft vertonen zolang het gebruikt wordt, maar ook alleen op CO reageert.
De beperkende factor is de CO sensor, waarbij drie opties beschikbaar zijn: tin-oxide halfgeleiders, elektrisch/chemische apparaten en chemische apparaten.
Elk type heeft z’n eigen voor- en nadelen.

De Ajax – Kidde NIGHTHAWK





Is tijdens onze reis in 2005 gedurende 4 maanden gebruikt. Het bij bedompt weer koken van 2 ketels water op een gascomfoor leverde een waarde van 40 ppm CO op! Er werd nog geen alarm gegeven maar we schrokken wel een beetje. Door regelmatig het display te controleren werd daarna het ventilatiegedrag bepaald.
Zonder display is het niet mogelijk de situatie in te schatten en te reageren.

EHBO basis

Wat mag je doen.	Analyseren van de situatie.
Wat kun je doen.	Het maken van afwegingen.
Wat moet je nooit doen.	Het acuut ingrijpen.

Herkennen van een onveilige situatie
* te kleine of bijna dovende vlam
* vervuiling en verkleuring op of nabij gastoestellen
* vreemde geur van verbrandingstoestellen
* regelmatig uitgaande waakvlam
* geel of oranje gekleurde gasvlammen, in plaats van normaal blauw
* de ramen beslaan
* bij dubbele beglazing worden de ramen vettig

Herkennen van vergiftiging
* niet reageren op roepen
* kersenrode lippen
* de huidskleur kan variëren van normaal (meestal) tot blauwachtig of roze-rood

112 bellen!

Actie
Altijd eerst denken. Realiseer je dat het zeer gevaarlijk is om naar binnen te gaan.
Vooral in een verdachte omgeving (kachel..), tijdens koude in het najaar, winter of voorjaar.
De eerste reflex bij verdenking van CO, moet erin bestaan om te zorgen voor een goede ventilatie: luiken, ramen en deuren open maken vanaf de buitenzijde.
Buiten het gas afsluiten waardoor de verbrandings-toestellen uitgaan.
Indien mogelijk het slachtoffer verwijderen uit de giftige atmosfeer. (Let op eigen veiligheid!)
Maak de kleding los en zorg ervoor dat het slachtoffer rustig blijft liggen in een warme omgeving.
Doe een beroep op medische hulp en vermeld dat het om CO gaat.
Wanneer het slachtoffer wordt overgebracht naar het ziekenhuis zal men zo snel mogelijk een kunstmatige beademing toepassen met 100% zuurstof.
De verbinding tussen hemoglobine en koolmonoxide is gelukkig omkeerbaar. Daardoor zal de koolmonoxide verwijderd worden via de uitgeademde lucht.

Melden calamiteit
* Meld: de calamiteit op 112.
  - Wat er aan de hand is.
  - Wat wil je.
  - Waar het is, geef indien mogelijk de route door.
  - Zeg wie u bent.
  - Hoeveel personen het betreft.
  - Geef uw telefoon nummer door.
  - Zorg dat u bereikbaar bent.
* Waarschuw: de personen in de omgeving.
* Doe: zorg voor zoveel mogelijk ventilatie.
* Breng: personen waar u bij kunt, zonder naar binnen te gaan, in veiligheid.
* Zorg: voor uw eigen veiligheid.
* Informeer: brandweer / politie.
* Controleer: of iedereen in veiligheid is.
* Handel: rustig en doordacht.
* Ga niet: in het schip
* Tracht: de telefoon vrij te houden.
* Volg: instructies op.

Zorg dat er iemand bij de weg staat die de hulpverleners de weg wijst.

Wat wil de hulpverlener weten?
Wie heeft gemeld?
Wat is er gebeurd?
Waar is het gebeurd?
Wat voor actie is er genomen?
Zijn er slachtoffers?
Zijn er mensen in gevaar?
Is er een plattegrond?

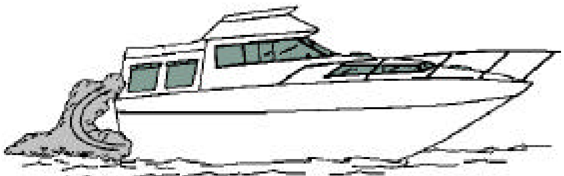


Scheepsrompvormen
Scheepsbouwers, werven en eigenaars kunnen het risico aan boord van koolmonoxide verminderen, door het begrijpen van de gevaren en het installeren van een CO alarm.

Na- of volgstroom



Bij het varen wordt de lucht naar boven en opzij weggedrukt. Er ontstaat een drukverlaging achter het schip. Deze wordt aangevuld door de “na- of volgstroom” en is gedeeltelijk tegengesteld aan de vaarrichting.

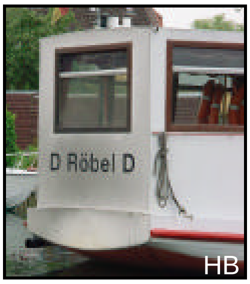


NC

Schepen met een uitlaat in een platte spiegel zijn gevoelig voor het “stationcar effect” waarbij uitlaatgassen terug worden gezogen over de spiegel in de boot. Slecht ontworpen zeildoekse kuiptenten versterken het effect.

Uitlaatproblemen
De rook van de uitlaat heeft het effect afgetekend op het achterschot.

Als het raampje open gaat ontstaat er een gevaarlijke situatie tijdens het varen…





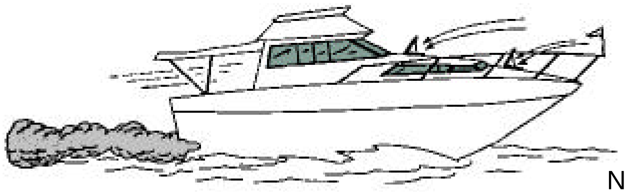
* Het voelt aan of je voor de wind vaart!
* Vooral op een rustige dag is dit het ergste wat je je voor kunt stellen.



NC

Een verkeerde trimhoek is een andere oorzaak van het stationcar effect. In dit geval buigt de luchtstroom over het stuurhuis terug waardoor de uitlaatgassen in de boot worden gezogen.

Verse lucht

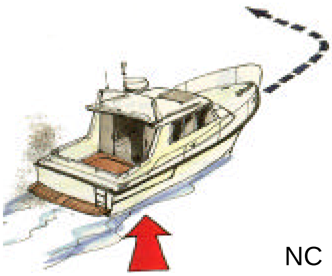


NC

Naar voren open gaande luiken zijn ideaal om verse lucht door de boot te laten stromen. Bij zeegang is het echter mogelijk dat er water naar binnen komt.



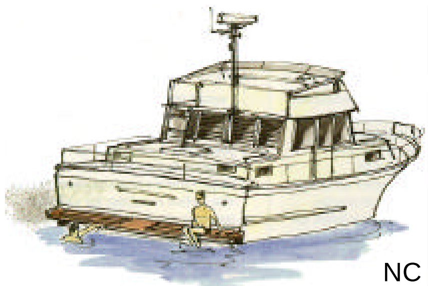
Creëer een doorstroming van het vaartuig door een luik of venster te openen of een ventilator aan te zetten.

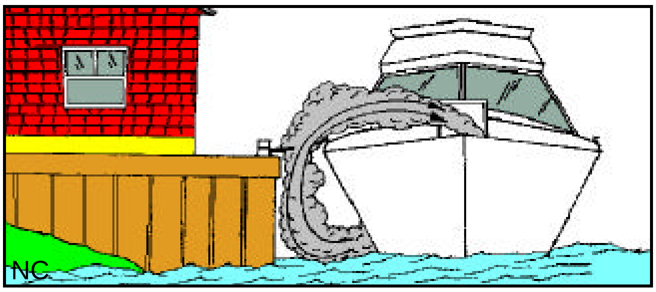


NC

Vissermans methode
Mocht je gas ruiken of gas vermoeden of als een CO alarm reageert, ga dan een zigzag koers varen.

Een draaiende generator zorgt elk jaar voor doden. De rookgassen hangen rond de spiegel en het schoonmaken van de waterlijn of het zwemmen stopt vanzelf...





Weerkaatsing van de rookgassen door kade of schip
Draaiende motoren bij afgemeerde schepen vormen een groot risico. Werfpersoneel en jachteigenaren horen alert te zijn op deze situatie daar de CO bevattende gassen terug kunnen stromen in het schip.

Plaats van de motoruitlaat
Hoort dicht bij het wateroppervlak te zitten, goed buitenboord in het achterschip of in de zijkant van de boot dicht bij het achterschip.
Op afstand van de luchtinlaat voor de motor en andere openingen in de romp.
Afvoeren die buitenboord eindigen, zoals van aanrecht, wc's, douches en airco's moeten ver van de uitlaten verwijderd zijn.



Airco en ventilatie kanalen
Mogen niet door machinekamers lopen naar verblijven. Maar als dat wel het geval is dan moeten ze gemaakt zijn van stevig materiaal zoals pijp, of gemaakt met meerdere lagen versterkt flexibel materiaal (slang) en vooral luchtdicht.
Maar zelfs met deze maatregelen zouden passagiers en bemanningsleden in het algemeen gesproken ontraden moeten worden te gaan slapen (speciaal slaapplaatsen in het achterschip) als een motorschip onderweg is.

Motoren en vooral de uitlaat. Zorg dat:
- de motor zijn verbrandingslucht rechtstreeks van buiten haalt en niet uit een verblijf
- de uitlaat gasdicht is, een flexibel gedeelte heeft en voldoende ondersteund is
- alle onderdelen van hetzelfde materiaal zijn om corrosie te voorkomen.
- er een gasdicht schot zit tussen de motor en de verblijven
- de demper voorzien is van flenzen



Watergekoelde uitlaat. Zorg dat:
- de eventuele slangen recent zijn en voorzien van 2 RVS slangenklemmen per verbinding
- de slang na het waterinjectiepunt voorzien is van een temperatuurschakelaar met alarm.

Geschroefde uitlaat

Jammer en gevaarlijk!

De schroefdraad van deze verbindingen heeft de neiging om te corroderen.

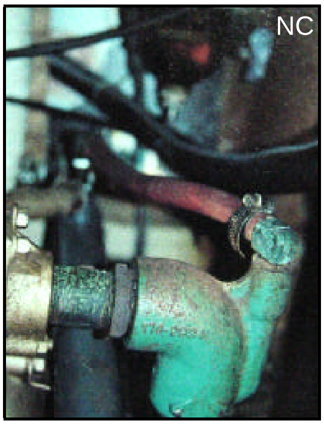
Gasdraad verbindingen kunnen een bron zijn van CO lekkage.





De uitlaatgassen krijgen dan de kans om te ontsnappen.

Frequente controle is daarom noodzakelijk.



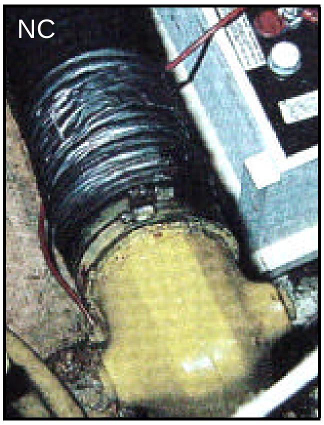
Er zijn zichtbare sporen van corrosie.

Een duidelijke waarschuwing dat onderhoud noodzakelijk is.



De slechte conditie van de slang en de flink gecorrodeerde slangklemmen zijn een indicatie voor een mogelijk CO lek.

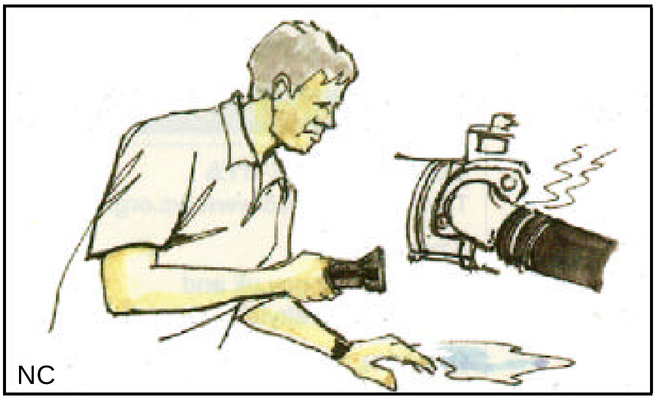
De slangklemmen horen van RVS te zijn en in oppositie gemonteerd te zijn.



Een verkeerde manier om een uitlaatslang te repareren:

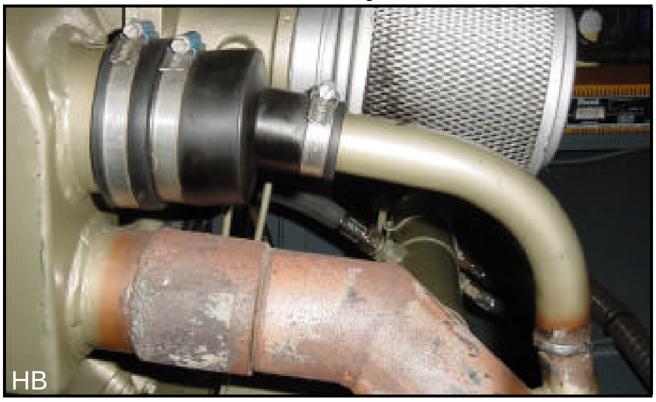
Duc-tape zorgt niet voor een gasdichte verbinding.

Waterlekkage



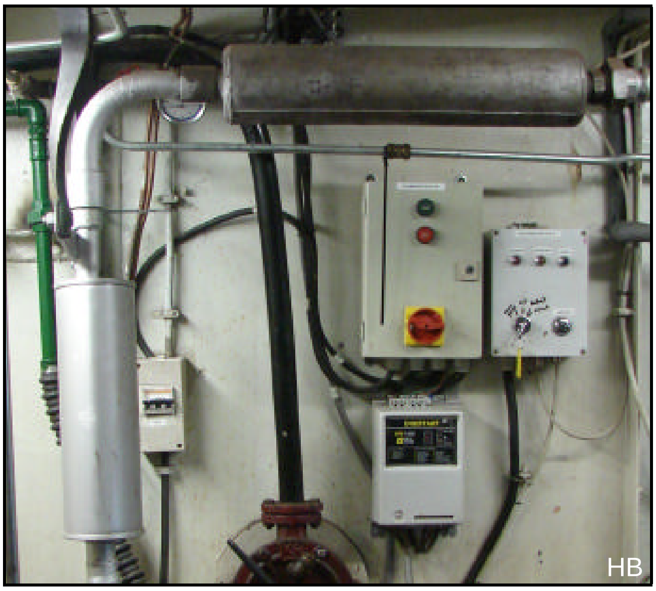
Een lekkende watergekoelde uitlaat is gevaarlijk. Als er water uit kan komen kan er ook CO ontsnappen.

Een misser van een revisiebedrijf



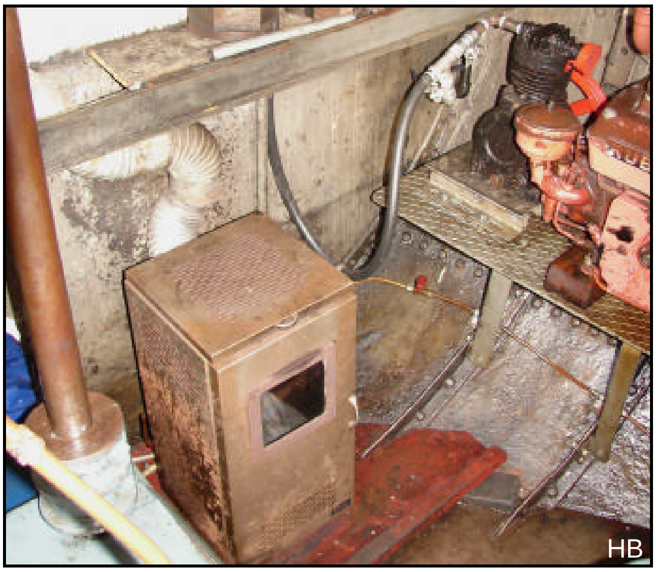
Hier ging het bij de revisie al mis. In plaats van de sok hoort er een flens te zitten. Op het luchtfilter is lekkage af te lezen.

Autodempers



Autodempers bevatten heel vaak een gaatje om het condenswater af te voeren waardoor CO de ruimte kan betreden.
Lijkt me niet fijn om onderhoudswerkzaamheden in deze ruimte uit te voeren...
Voor veilig scheepsgebruik is de wanddikte te dun!

Verwarming



Een verwarming is natuurlijk lekker in de winter maar deze uitvoering kan dodelijk zijn daar de afvoer niet gasdicht is! De grote hoeveelheid bochten zorgen voor veel weerstand.

Over uitlaatsystemen gaan we in een apart artikel nog eens kijken hoe dit goed, veilig en volgens de voorschriften zou kunnen. Dit zal onder andere gaan over de soorten, de werking en het zelf bouwen ervan.

Literatuur

"Preventing Carbon monoxide Poisoning" door Nigel Calder, Contributing Editor in het blad "Professional BoatBuilder" februari/maart 1997. (NC)
ABYC* P-1: Installatie van uitlaat systemen voor voortstuwings- en aanvullende machines.
ABYC A-3: Kooktoestellen.
ABYC P-4: Binnenboord scheepsmotoren en Keerkoppelingen.
ABYC A-6: Koeling en luchtbehandelings apparaten.
ABYC A-7: Boot verwarmingssystemen.
ABYC T-22: Voorlichting over CO.
ABYC TH-23: Ontwerp, constructie en testen van schepen met betrekking tot CO.
ABYC, A-24: CO meters aan boord.
Publicaties van HSE (Health and Safety executive).

* American Boat and Yacht Council

GEEN GEVAAR VAN CO :-)

